

1724-2

Startnotitie milieueffectrapportage

NG Terminal in de Eemshaven

8 februari 2006

P1724-02

ConocoPhillips

essent

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Onderwerp van deze startnotie	5
1.2	Het voornemen	5
1.3	Vloeibaar aardgas (LNG)	5
1.4	Probleemstelling en doel van het MER	5
1.5	De initiatiefnemers	5
1.6	Het bevoegde gezag	7
1.7	Plangebied Eemshaven	8
1.8	Leeswijzer	8
2	Aanleiding en doelstelling van de voorgenomen activiteit	9
2.1	Aanleiding	9
2.2	Doelstelling	9
3	De voorgenomen activiteit en alternatieven	11
3.1	De voorgenomen activiteit	11
3.2	LNG Terminal	11
3.3	Het nulalternatief	14
3.4	Overige alternatieven en milieubescherpende maatregelen	14
3.5	Alternatieve locaties	14
3.6	Technische uitvoeringsvarianten	15
3.7	Het meest milieuvriendelijke alternatief	15
4	Beleid en besluiten	16
4.1	Overzicht van de beleidsaspecten en de relevante wet- en regelgeving	16
4.2	Besluitvormingskader	17
4.3	Genomen besluiten en verleende vergunningen	17
4.4	Te nemen besluiten	17
5	Veiligheid	18
5.1	Externe veiligheid	18
5.2	Interne veiligheid	18
5.3	Nautische veiligheid	18
5.4	Calamiteiten	18
5.5	Rampenbestrijdingsplan	18
6	Bestaande situatie en gevolgen voor het milieu	19
6.1	Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkelingen	19
6.2	Primaire milieuaspecten	19
6.3	Natuur en landschap	20
6.4	Overige milieuaspecten	20
7	Overige onderdelen van het MER	21
7.1	Toetsing aan de IPPC-richtlijn	21
7.2	Vergelijking van alternatieven	21
7.3	Leemten in kennis en informatie	21
7.4	Aanzet tot een evaluatieprogramma	21
7.5	Samenvatting van het MER	21
8	Procedurele aspecten	22
8.1	De m.e.r.-procedure	22
8.2	Tijdplanning voor het vergunningen traject	22
8.3	Havenfaciliteiten	22
8.4	Baggerwerkzaamheden	22
8.5	Nieuwe transportleiding	23
8.6	Keten van activiteiten en vergunningen	23
9	Bijlagen	24

1 Inleiding

1.1 Onderwerp van deze startnotie

In deze startnotie zal worden ingegaan op het *initiatief van Essent en ConocoPhillips* betreffende de ontwikkeling van een LNG (Liquefied Natural Gas) terminal in de Eemshaven in Nederland. LNG betekent vloeibaar aardgas. Essent en ConocoPhillips zien het uitbrengen van deze startnotie als een kans om alle belanghebbende partijen te informeren over de voorgenomen activiteit. Tijdens de geplande informatieavond over deze startnotie onder het voorzitterschap van de Provincie Groningen gaan Essent en ConocoPhillips graag in dialoog over onderwerpen als veiligheid en de gevolgen voor het milieu.

1.2 Het voornemen

Het energiebedrijf Essent en het Amerikaanse olie- en gasbedrijf ConocoPhillips onderzoeken gezamenlijk de mogelijkheid voor de ontwikkeling van een LNG terminal en bijhorende installaties aan de Eemshaven in Nederland. Via de terminal wordt vloeibaar aardgas (LNG) aangevoerd. Vervolgens wordt het vloeibare aardgas tijdelijk opgeslagen en vervolgens verdampen we het naar aardgas door middel van verwarming. Het aardgas van deze terminal wordt vervolgens geleverd aan het landelijke gastransportnet ten behoeve van de Nederlandse en Europese aardgasvoorziening.

1.3 Vloeibaar aardgas (LNG)

In deze notitie spreken we over vloeibaar aardgas. In het Engels heet vloeibaar aardgas "Liquefied Natural Gas", afgekort tot LNG. De letterlijke vertaling is vloeibaar gemaakt aardgas. Vloeibaar aardgas wordt bij een normale atmosferische druk en bij een temperatuur van min 162 graden Celsius getransporteerd. Vloeibaar aardgas moet niet worden verwisseld met LPG (Liquefied Petroleum Gas). LPG heeft een andere chemische samenstelling en wordt onder andere gebruikt voor autogas. LPG wordt -in tegenstelling tot vloeibaar aardgas- onder hoge druk en bij normale temperatuur opgeslagen.

Door middel van de sterke afkoeling maken we het aardgas vloeibaar. Dit gebeurt in zogenaamde "liquefaction" fabrieken die zijn/worden gebouwd bij grote gasbronnen in onder andere het Midden-Oosten, Afrika en Rusland. Door het vloeibaar maken neemt het volume met een factor 610 af en kan het vloeibaar gemaakte

aardgas met behulp van schepen veilig en economisch worden getransporteerd. Na het transport wordt het vloeibare aardgas in een opslag (LNG tanks) in vloeibare toestand bewaard. Hierna brengen we het vloeibare aardgas op de gewenste transportdruk (~80 - 100 bar) en weer gasvormig gemaakt door het te verwarmen tot een temperatuur van circa 1 graad Celsius. Vervolgens transporteren we het aardgas via het gastransportnet naar de gebruikers.

1.4 Probleemstelling en doel van het MER

Bij de oprichting van een inrichting bestemd voor de opslag of overslag van aardgas met een capaciteit van 100.000 m³ of meer, beoordeelt het bevoegd gezag of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Dit staat voorgeschreven in onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage uit 1994. Aangezien de opslagcapaciteit groter is dan 100.000 m³ hebben Essent en ConocoPhillips bij voorbaat besloten een Milieu Effect Rapport op te stellen.

1.5 De initiatiefnemers

De ontwikkeling van de LNG terminal in de Eemshaven is een initiatief van Essent en ConocoPhillips. In de volgende twee paragrafen staat een beschrijving van beide bedrijven.

1.5.1 Essent

Essent is een energiebedrijf dat voornamelijk actief is op de Nederlandse energiemarkt maar ook in de omliggende landen. Op termijn streeft Essent ernaar tot de top vijf in Noordwest Europa te behoren op het gebied van klanttevredenheid en winstgevendheid. Essent maakt werk van verduurzaming in de energievoorziening en is de bedenker van Groene Stroom waar momenteel ruim 835.000 particulieren gebruik van maken. Groene Stroom wordt opgewekt uit duurzame brandstoffen zoals windkracht, zonlicht, water en schone biomassa.

Het hoofdkantoor van Essent is gevestigd in Arnhem. Bij Essent werken ongeveer 12.000 mensen: 9.000 mensen werken in Nederland en 3.000 mensen in Duitsland en in België. Eind 2004 had Essent een omzet van circa 7 miljard euro en een nettowinst van 450 miljoen euro (bron: Jaarverslag Essent). Essent levert elektriciteit, gas en warmte in heel Nederland en is met haar kantoren aanwezig in de Friesland,

Groningen, Drenthe, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg. Essent draagt hierdoor bij aan de werkgelegenheid in de regio's en vindt het belangrijk actief in de regio's aanwezig te zijn. Door de jarenlange energielevering aan bewoners en bedrijven is zij verankerd in de samenleving en in de regio. Deze aanwezigheid en verankering uitent zich ook in de verschillende sponsorprojecten zoals het wielercriterium "de Ronde van Drenthe", zomerfestivals als Noorderzon en Oerol. Daarnaast onderhoudt Essent actief haar contact met de lokale besturen, de kamers van koophandel, de regionale afdelingen van de werkgeversorganisatie VNO-NCW en MKB Nederland.

Sinds het begin van de liberalisering van de energiemarkt heeft Essent vooropgelopen in het ontwikkelen van nieuwe activiteiten op het gebied van gas. Het bedrijf was de eerste Nederlandse energiedistributeur die gas vanuit Engeland naar Nederland importeerde en legde als eerste zelf een pijpleiding aan voor het importeren van aardgas vanuit België naar Nederland.

Tevens sloot Essent vijf jaar geleden al de eerste contracten af met de eigenaars van zoutcavernes en lege gasvelden. Op één van deze locaties, Epe, net over de grens bij Enschede in Duitsland, wordt momenteel een eigen ondergrondse gas opslag in gebruik genomen. De ontwikkeling van een eigen LNG Terminal in de Eemshaven is de volgende stap van Essent om haar zelfstandige positie als energiebedrijf te verstevigen.

1.5.2 ConocoPhillips

ConocoPhillips is een wereldwijd opererend geïntegreerd olie- en gasbedrijf en is momenteel het op 5 na grootste private energiebedrijf op de wereld en de op 1 na grootste Amerikaanse gashandelaar. Het bedrijf is in 2002 ontstaan na een fusie van Conoco Inc. en Phillips Petroleum Company. Het hoofdkantoor is gevestigd in Houston (Texas), en staat genoteerd op de beurs van New York. ConocoPhillips is actief in meer dan 40 landen in de wereld en heeft de volgende vijf kernactiviteiten gedefinieerd:

- 1) Exploratie en productie van aardolie wereldwijd
- 2) Behandeling, vermarkten, levering en transport van aardolie,

- 3) Winning, behandeling en vermarkten van aardgas in Noord-Amerika middels een 50% aandeel in Duke Energy Field Services
- 4) Productie en distributie wereldwijd van chemicaliën en plastics middels een 50% aandeel in Chevron Phillips Chemical Company
- 5) Ontwikkelen van nieuwe producten en technologieën (op het gebied van brandstoffen, gasvormen en elektriciteitsopwekking), voor eigen inzet of voor derden via licenties

Eind 2004 had ConocoPhillips ongeveer 36.000 mensen in dienst, eigendommen ter waarde van 93 miljard dollar en een omzet van 137 miljard dollar. In dit jaar werd een nettowinst van 8 miljard dollar in dat jaar gerealiseerd (bron: Jaarverslag ConocoPhillips 2004).

ConocoPhillips behoort bij de leidende bedrijven in de wereld op het gebied van LNG technologie en projectontwikkeling. Het bedrijf bracht in 1969 vanuit Alaska (Kenai) voor het eerst vloeibaar aardgas naar Japan en heeft hiermee nu meer dan 35 jaar ervaring opgebouwd. Gedurende deze periode is steeds op een veilige, efficiënte en milieuvriendelijke wijze gewerkt. Het bedrijf heeft ruime ervaring in het ontwikkelen van grote olie en gas projecten, het uitvoeren van de "operations" van deze projecten en in het vloeibaar maken van geproduceerd aardgas. ConocoPhillips is reeds velen jaren actief op het gebied van de exploitatie van olie en gas in de sectoren van het Verenigd Koninkrijk en Noorwegen in de Noordzee.

ConocoPhillips is betrokken bij diverse onderdelen van LNG projecten over de hele wereld, onder andere in Alaska, Australië, Venezuela, Trinidad & Tobago, Equatorial Guinea, Rusland, Nigeria en Qatar. In deze landen werkt ConocoPhillips aan de exploratie en exploitatie van aardgasbronnen of in de toepassing van haar LNG technologie. Vanuit deze landen wordt het aardgas in vloeibare vorm naar de diverse markten in de wereld getransporteerd. Tevens werkt ConocoPhillips aan het ontwikkelen van de volgende generatie LNG tankers met een capaciteit van meer dan 225.000 m³ LNG. Naast de directe betrokkenheid bij liquefaction terminals in bovenstaande landen (waar het aardgas dus wordt omgezet in vloeibaar aardgas) heeft ConocoPhillips diverse LNG

import terminals in ontwikkeling zoals: Freeport in Texas (deze wordt momenteel gebouwd), Long Beach in Californië en Eemshaven in Nederland.

1.5.3 Essent en ConocoPhillips

Begin 2004 hebben de bedrijven gezamenlijk het initiatief genomen om een LNG import terminal in Nederland te ontwikkelen. Voor het realiseren van lange-termijn gascontracten is de terminal een middel. Essent heeft een sterke positie in de Nederlandse gasmarkt en wil deze verder uitbouwen in Noordwest-Europa. Hiervoor is het van belang om verschillende toeleveranciers te hebben en een portfolio van mogelijkheden te creëren. Door verregaande kostenreducties (onder andere door concurrerende schepen en verbeterde productie technieken) is LNG nog meer concurrerend geworden ten opzichte van pijpleiding gas. ConocoPhillips is actief in het ontwikkelen van gasvelden en het vervolgens transporteren van het vloeibare aardgas naar afnemers over de gehele wereld.

ConocoPhillips heeft de ambitie om haar LNG activiteiten in Europa verder te gaan ontwikkelen. Momenteel wordt naast het project in de Eemshaven ook aan mogelijke LNG bronnen gewerkt in Qatar, Nigeria, Venezuela en Rusland. De strategische doelen van beide bedrijven sluiten op elkaar aan. Voor het ontwikkelen, bouwen en realiseren van de gehele LNG keten (zie figuur 1) hebben beide bedrijven gezamenlijk alle benodigde competenties. Dat is de

kracht is van deze samenwerking.

ConocoPhillips en Essent hebben als doel LNG naar de Europese markt te brengen. De LNG-terminal is hiervoor een noodzakelijk instrument. De combinatie van ConocoPhillips als een wereldwijde speler op het gebied van exploratie en productie ("up-stream") van onder andere aardgasbronnen samen met Essent als een Europese handelaar en leverancier van onder andere aardgas aan eindgebruikers ("down-stream") kan dit verwezenlijken (zie figuur 1).

1.6 Het bevoegde gezag

Voor het uitvoeren van het voornemen zijn diverse vergunningen en besluiten nodig (zie ook hoofdstuk 4 Beleid en besluiten). De m.e.r.-plichtige besluiten zijn de vergunningen ingevolge de Wet milieubeheer (Wm) en ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). De Provincie Groningen is het bevoegd gezag voor de Wm-vergunning en Rijkswaterstaat Noord-Nederland voor de Wvo-vergunning. De Provincie Groningen treedt in deze m.e.r.-procedure op als coördinerend bevoegd gezag.

In het projectteam "Vergunningen LNG terminal Eemshaven" nemen al een groot aantal betrokken partijen deel die vergunningen verlenen of een besluit moeten nemen (zie bijlage 3). De partijen die nog niet lid zijn van het projectteam maar wel een rol spelen in het vergunningentraject worden hierbij van harte uitgenodigd om te participeren door contact op te nemen met de Provincie Groningen (zie bijlage 3).



Figuur 1 LNG Keten

1.7 Plangebied Eemshaven

De LNG terminal staat gepland op het oostelijke deel van de Eemshaven. Dit is circa twee kilometer ten westen van de bestaande elektriciteitscentrale (zie ook bijlage 4).



Figuur 2 Lokatie LNG Terminal

1.8 Leeswijzer

Deze startnotitie is ingedeeld in acht hoofdstukken die ieder een specifiek deel beschrijft. Na de inleiding volgt in hoofdstuk 2 de verdere uitwerking van de reden waarom Essent en ConocoPhillips deze LNG terminal in de Eemshaven willen realiseren. Hoofdstuk 3 gaat vervolgens nader in op de voorgenomen activiteit en bespreekt onder andere overige alternatieven en mogelijke technische uitvoeringsvarianten. Een overzicht van relevant beleid en de van toepasbaar zijnde wet- en regelgeving wordt in hoofdstuk 4 gegeven. Veiligheid staat voorop bij de ontwikkeling en realisatie van deze terminal. Daarom is hoofdstuk 5 specifiek aan dit onderwerp gewijd. Hoofdstuk 6 gaat nader in op de

diverse milieuaspecten, zoals de effecten op de Waddenzee en de Eems-Dollard regio. In hoofdstuk 7 worden de overige onderdelen van het MER besproken en de startnotitie wordt in hoofdstuk 8 afgesloten met een beschrijving van de procedurele aspecten. In de daarop volgende bijlagen kunt u nog aanvullende achtergrondinformatie vinden.

2 Aanleiding en doelstelling van de voorgenomen activiteit

2.1 Aanleiding

In Nederland en op de Noordzee bestaan verschillende aardgasvelden waarvan het aardgasveld in Slochteren het grootste en het bekendste is. Het aardgas uit Slochteren wordt voornamelijk ingezet om te voorzien in de energiebehoefte van huishoudens in Nederland en de ons omringende landen. Daarnaast zijn onder andere de (petro-) chemische industrie, elektriciteitsbedrijven en talloze anderen industrieën grootverbruikers van het aardgas. Sinds de ontdekking (eind jaren 50) heeft Slochteren vele jaren in de aardgasbehoefte van deze afnemers voorzien maar ook deze bron heeft een eindige capaciteit.

2.1.1 Afname aardgasproductie in Nederland

Op 1 januari 2005 is de reserve van Slochteren geschat op 1110 miljard m³ (bron: brief 22 december 2005 van de Minister van Economisch Zaken aan de Tweede Kamer) en de verwachting is dat de productie na 2020 zal afnemen. De Minister van Economisch Zaken heeft in juni 2005 bekend gemaakt dat in 2004 de reserve aan gevonden en gewonnen aardgas in Nederland flink is gekrompen. Deze constatering komt overeen met de voorspelling van de Energieraad. De Energieraad stelt dat binnen 20 tot 30 jaar de zekerheid van de voorziening van aardgas in Nederland en Europa onder druk komt te staan. De import van aardgas moet dus aanzienlijk toenemen. In december 2005 heeft de Minister van Economisch Zaken daarom een brief naar de Tweede Kamer gestuurd waarin een maximum plafond aan de productie van het Groningerveld "Slochteren" is gesteld van 42,5 miljard m³ aardgas per jaar voor de periode 2006-2015 (bron: brief 22 december 2005).

2.1.2 Toename vraag naar aardgas

Binnen de Europese Unie wordt binnen afzienbare tijd – zo'n 20 tot 30 jaar - een groot tekort aan aardgas voorzien (bron: Energieraad, januari 2005). Dit wordt veroorzaakt door een forse toename van de vraag naar aardgas, terwijl de productiecapaciteit binnen Europa niet voldoende is om aan deze vraag te voldoen. De toename in de aardgasbehoefte wordt voornamelijk veroorzaakt door drie ontwikkelingen:

- De toenemende welvaart binnen de Europese Unie die gepaard gaat met hoger energiegebruik

- Een forse toename van het gebruik van aardgas ten behoeve van elektriciteitsproductie
- De uitbreiding van de Europese Unie en daarmee verwachte toename in welvaart in de nieuwe lidstaten en de hiermee gepaard gaande stijging van de energie behoefte

De toekomstige aardgasvelden bevinden zich niet dichtbij Nederland maar liggen onder andere in het Midden-Oosten, Afrika en in Rusland. Eén van de oplossingen om het aardgastekort op te vangen is een toename van de aardgasimport uit deze gebieden. Om dit te realiseren moet het aardgas uit die velden naar Europa worden getransporteerd. Dit kan via nieuw aan te leggen pijpleidingen of via het transporteren van aardgas in vloeibare vorm met behulp van schepen. Het gebruik van vloeibaar aardgas voor de lokale energievoorziening in enkele Aziatische landen bestaat al sinds de 60-er jaren. Japan is hiervan een extreem voorbeeld omdat het voor circa 95% van haar aardgasbehoefte afhankelijk is van de import van vloeibaar aardgas. LNG importterminals worden al sinds de jaren '70 veilig gebruikt in Europa en op verschillende locaties in de Verenigde Staten.

2.2 Doelstelling

Realisatie van de LNG terminal heeft voor zowel Europa, Nederland en de Eemshaven als ook voor de initiatiefnemers belangrijke positieve gevolgen. De LNG terminal voorziet in een deel van het aanbod van aardgas bij een verwachte toenemende vraag vanaf 2010. Doordat de lokale gasvelden leeg raken en de behoefte naar aardgas stijgt, neemt de vraag toe vanwege de afnemende productie in Europa. Met de LNG terminal is de voorzieningszekerheid van aardgas in de toekomst voor Europa beter gewaarborgd.

Voor Nederland heeft de komst van een LNG terminal grote waarde. Het initiatief sluit aan bij de wensen en doelstellingen van Nederlandse Overheid en de Energieraad. Deze wensen en doelstellingen zijn verwoord in verschillende door de Nederlandse overheid opgestelde of aangevraagde beleidsstukken, zoals de adviezen van de Energieraad (bron: "Gas voor morgen" en "Zorgen voor de energie van morgen").

Sinds het begin van de ontwikkeling in de jaren 70 is de Eemshaven aangewezen als een ideale locatie voor het realiseren van energiegerelateerde activiteiten. De LNG terminal past daarom binnen de gewenste ontwikkelingen van het haventerrein. In de LNG terminal worden nagenoeg geen reststoffen geproduceerd. Verder transport van het aardgas vindt plaats via een pijpleiding die wordt aangesloten op het landelijk gastransportnet van de Gasunie. Hiermee worden additionele vervoersbewegingen en de daarmee gepaard gaande emissies in het gebied – en daarbuiten – voorkomen. De voorgenomen activiteit ondersteunt de doelstellingen van de regionale overheden, zoals ook in het vigerende provinciaal omgevingsplan (POP) en POP II (ontwerpfase) van de Provincie Groningen zijn beschreven. Tenslotte sluit de ontwikkeling goed aan bij het initiatief van Energy Valley om de energie-infrastructuur in het Noorden te versterken en de kennis rondom energie hier te concentreren.

Voor Essent en ConocoPhillips is de terminal een belangrijk middel om vloeibaar aardgas naar Europa te brengen. Hiermee kunnen zowel Essent als ConocoPhillips haar eigen en gezamenlijke strategische doelen realiseren. De continuïteit van beide ondernemingen wordt hiermee versterkt.

3 De voorgenomen activiteit en alternatieven

In dit hoofdstuk wordt een uitwerking gegeven van de LNG-terminal in de Eemshaven. De diverse hoofdactiviteiten worden verder in detail uitgewerkt. Vervolgens gaan we in op het doel en de doelmatigheid van het initiatief en de verschillende alternatieven. Ten slotte zullen de diverse technische varianten worden genoemd die in het MER nader zullen worden onderzocht.

3.1 De voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit van Essent en ConocoPhillips betreft de bouw en het in bedrijf nemen van een LNG-terminal in de Eemshaven met een verwerkingscapaciteit van 5 miljard kubieke meter aardgas (5 BCM) per jaar (fase 1), met de mogelijkheid om deze terminal op termijn uit te bereiden naar 12 BCM per jaar (fase 2). Deze uitbreiding vindt pas plaats op het moment dat de markt hier behoefte aan heeft en als de benodigde bronnen hiervoor beschikbaar zijn. Het MER wordt opgesteld voor zowel fase 1 als fase 2. Het baggeren van de hoofdvaartroute naar de Eemshaven, in de haven zelf, en het transport van het aardgas naar het landelijke gastransportnet via Station Spijk vallen buiten de scope van deze m.e.r.-procedure (zie ook paragrafen 3 t/m 6 in hoofdstuk 8). Voor de LNG terminal in de Eemshaven zal een apart bedrijf met een eigen juridische entiteit worden opgericht.

3.2 LNG Terminal

In de terminal wordt het vloeibare aardgas tijdelijk opgeslagen in tanks en vervolgens via procesinstallaties op de condities van het aardgasnet gebracht. Daarna wordt het als

aardgas in het transportnet ingezet. In onderstaande tabel staan de belangrijkste kengetallen voor de voorgenomen activiteit weergegeven. Verdere definitie van deze kengetallen zal worden gedaan in de komende engineering activiteiten

De voorgenomen activiteit bestaat uit drie hoofdactiviteiten die op het industrieterrein in de Eemshaven zullen worden gerealiseerd. Deze drie hoofdactiviteiten zijn:

- 1) de aanvoer van vloeibaar aardgas
- 2) de opslag van vloeibaar aardgas
- 3) het verdampen van vloeibaar aardgas tot aardgas

Na het verdampen van het vloeibare aardgas met behulp van warmte, wordt het aardgas getransporteerd via een pijpleiding naar het gasnet van de Gasunie.

De inrichting van locatie en een visuele representatie van de gebouwen is weergegeven op volgende "artist impression". Op het terrein worden onder andere de volgende bijgebouwen en voorzieningen gerealiseerd:

- LNG aanlandingspunt
- controle-, onderhouds- en kantoorgebouwen
- een gasmeterstation
- een fakkel

De fakkel ("flare" in het Engels) is noodzakelijk om in bijzondere omstandigheden de overdruk op een verantwoorde wijze af te voeren. De exacte locatie is te vinden in bijlage 4 van deze startnotitie.

Tabel 3.1: Kengetallen LNG Terminal Eemshaven

Grootheid	Eenheid	Terminal fase 1	Terminal fase 2
Aanlandingspunt voor het schip		1	1 - 2
Aantal opslag tanks		1 - 2	2 - 3
Opslagcapaciteit	m ³ vloeibaar aardgas	188.000 - 396.000	376.000 - 564.000
Capaciteit	BCM per jaar	5	12
Nominale send-out naar gasnet	m ³ per uur	1.000.000	2.000.000



Figuur 3. Artistic Impression

3.2.1 Aanvoer van LNG

De LNG schepen varen vanaf de Noordzee via de Eems naar de Eemshaven en vervolgens naar het LNG aanlandingspunt van de inrichting (in het Engels aangeduid als Jetty). Huidige LNG-schepen zijn ongeveer 250 meter lang (50 meter breed) en hebben een capaciteit van ~145.000 m³ LNG. De schepen die in ontwikkeling zijn zullen in de toekomst ongeveer 300 meter lang zijn en een capaciteit hebben van maximaal 260.000 m³ LNG. Een mogelijkheid voor een tweede aanlandingspunt wordt momenteel overwogen. In het MER wordt hierop in gegaan.

De verwachting is dat per week circa 1 tot 3 schepen zullen aankomen in de haven. Dit getal is bepaald op basis van het gebruik van LNG schepen met een capaciteit van 145.000 m³ aan vloeibaar aardgas. Bij het verdampen van vloeibaar aardgas neemt het volume met een factor van 610 toe. De hoeveelheid van 145.000 m³ vloeibaar aardgas komt dus overeen met 87

miljoen m³ aardgas. Om 5 miljard m³ aardgas (5 BCM) per jaar aan het aardgas net te kunnen leveren moeten dus circa 57 boten per jaar in de haven arriveren.

Om de invloed van de LNG-schepen op het overige scheepvaartverkeer in de Eemshaven tot een minimum te beperken worden de volgende maatregelen genomen:

- De aanlegsteiger zal zo worden ontwikkeld dat het overige scheepvaart verkeer niet zal worden gehinderd.
- Tevens zal ruimte gecreëerd worden om het schip te kunnen zwaaien zodat het in geval van een calamiteit op eigen kracht of met hulp van een sleepboot veilig de haven uit kan varen.
- Op de Eems is voldoende ruimte beschikbaar waar de LNG-schepen veilig kunnen ankeren.

In overleg met de bevoegde autoriteiten; Rijkswaterstaat, de Wasser- und Schifffahrtsamt Emden, Groningen Seaports en het loodswezen worden de benodigde procedures ontwikkeld om de aankomst en het vertrek van de LNG-

schepen veilig en gecontroleerd te laten verlopen. Eventuele aanvullende investeringen in benodigde navigatie apparatuur zijn hierbij inbegrepen.

3.2.2 Tijdelijke opslag van LNG

Het project voorziet in de bouw van maximaal drie LNG opslag tanks met elk een capaciteit van circa 188.000 m³ aan LNG. De buitenafmetingen van iedere tank zullen circa 92 meter in diameter zijn en circa 45 meter in hoogte. De situering van de tanks is dusdanig dat de realisatie en de bouw gefaseerd kunnen plaatsvinden. De tanks zijn van het type "full containment" en bestaan uit een binnentank (van een speciale nikkelstaallegering die bestand is tegen de koude) die het vloeibare aardgas bevat en een voorgespannen betonnen buiten-tank. Hoewel de tanks zeer goed zijn geïsoleerd is het onvermijdelijk dat omgevingswarmte van buiten via de tankwand aan het vloeibare aardgas in de tank wordt overgedragen. Hierdoor verdampt een klein deel van het aardgas in de tank. Deze damp wordt afgevangen en afhankelijk van de bedrijfscondities verzameld, gecomprimeerd en gecondenseerd tot vloeibaar aardgas (via een zogenaamd "boil-off" gas-systeem) en in de hoofdstroom geïnjecteerd of ingezet als brandstof op de locatie of als retour damp naar het schip gebracht.

3.2.3 Verdampen van vloeibaar aardgas tot aardgas

Voordat het vloeibare aardgas als gewoon aardgas kan worden ingezet moet het eerst worden verdampt met behulp van warmte. Deze verwarming kan in principe plaats vinden op drie manieren die in het MER uitgebreid worden besproken:

1. Submerged Combustion Vaporizers (SCV). De verdamping vindt plaats door het vloeibare aardgas eerst op een druk te brengen van circa 100-80 bar met behulp van boosterpompen, waarna het vloeibare aardgas wordt verdampt en opgewarmd in de SCV's tot de vereiste temperatuur (minimaal 1°C). De warmte wordt verkregen door verbranding van een klein gedeelte van het verdampte aardgas.
2. Open Rack Vaporizer (ORV). De verdamping vindt plaats door zeewater langs panelen te pompen die warmte afstaan aan het vloeibare aardgas. De temperatuur van het water zal

significant dalen en er zijn grote hoeveelheden water en bijbehorende elektrische pompen noodzakelijk.

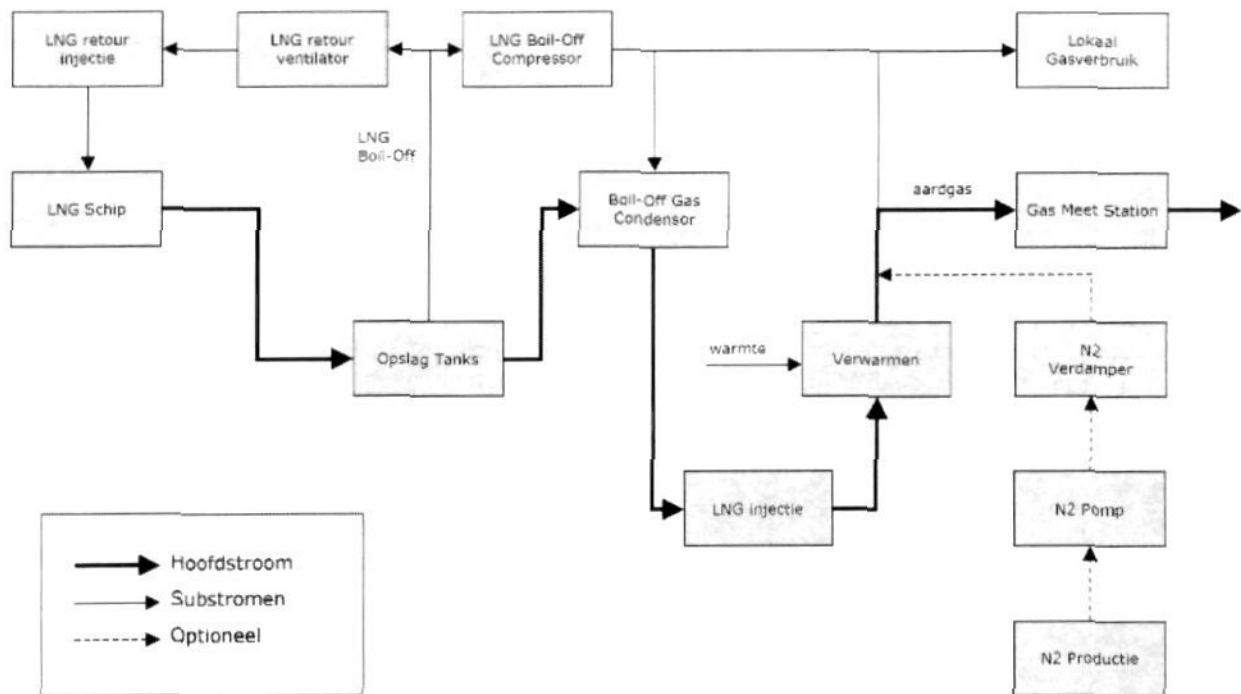
3. Shell Tube Vaporizers (STV). Deze techniek maakt het mogelijk om gebruik te maken van een externe warmtebron zoals een WKC (warmtekracht centrale) die mogelijk op de locatie gebouwd kan worden of een mogelijke andere bestaande of toekomstige warmtebron in de omgeving van de terminal.
4. Ambient Air Vaporizers (AAV). Deze techniek maakt het mogelijk om gebruik te maken van warmte uit de buitenlucht om het vloeibare aardgas te verwarmen. De verdamping vindt plaats door buitenlucht langs panelen te leiden die warmte afstaan aan het vloeibare aardgas.

3.2.4 Aardgastransport

Het geproduceerde aardgas wordt via een nieuw aan te leggen pijpleiding van circa 6 kilometer naar het bestaande aardgasnet getransporteerd. De pijpleiding loopt vanaf de inrichting naar de dichtstbijzijnde aansluiting op het landelijke gastransportnet. Dit is het gasontvangststation Spijk. De benodigde vergunningen en een eventueel bijbehorend MER vallen buiten de scope van deze m.e.r.-procedure.

3.2.5 Concept proces schema

Het volgende figuur is een schematische weergave van de opslag en het gasvormig maken van het vloeibaar aardgas zoals deze mogelijk ontworpen zou kunnen worden. De hoofdstroom van het vloeibare aardgas loopt als volgt: van de boot via de opslag tanks, de pompen, verwarmen en het gasmeterstation is met een dikke lijn aangegeven.



Figuur 4. Concept proces schema LNG terminal

3.3 Het nulalternatief

Het nulalternatief is de situatie waarbij de voorgenomen activiteit niet wordt gerealiseerd. In dat geval verandert de situatie als gevolg van de autonome ontwikkeling op de beoogde locatie. Als op de beoogde locatie de voorgenomen activiteit niet wordt gerealiseerd, kunnen mogelijk andere industriële activiteiten plaatsvinden op de locatie.

3.4 Overige alternatieven en milieubescherpende maatregelen

In het MER wordt in het bijzonder aandacht geschonken aan de alternatieve uitvoeringen voor het verwarmen van het vloeibare aardgas zoals beschreven in paragraaf 3.2.3. Mogelijkheden van het integreren van al bestaande of toekomstige externe warmtebronnen krijgt ook de noodzakelijke aandacht. Hieronder valt ook de bouw van een mogelijke warmtekrachtcentrale (WKC) die voor de terminal geoptimaliseerd kan worden in kracht en warmte. Daarnaast onderzoeken we of het noodzakelijk is om een stikstofvoorziening of andere faciliteiten te realiseren om het aardgas op de vereiste kwaliteitseisen te brengen. Dit

hangt mede af van de ontwikkelingen in Europa ten aanzien van de harmonisatie van gas-specificaties.

3.5 Alternatieve locaties

De Energieraad wijst in haar advies "Gas voor morgen" van januari 2005 naast de Maasvlakte in Rotterdam de Eemshaven aan als één van de belangrijkste kandidaat-locaties voor de bouw van een LNG terminal in Nederland. De Eemshaven bezit een aantal zeer belangrijke positieve kenmerken voor de bedrijfsvoering van een LNG terminal:

- De LNG terminal past in het beoogde gebruik en ontwikkeling van de Eemshaven en de gewenste regionale economische ontwikkeling.
- Relatief lage intensiteit van het huidige aantal scheepvaartbewegingen in de Eems en de Eemshaven. Dat is een groot voordeel is t.o.v. een druk bevaarbare vaarweg.
- Eenvoudig aan te sluiten op het dichtbij gelegen bestaande gastransportnet van Gastransportservices. Hierdoor krijgt de terminal toegang tot belangrijke transportleidingen om diverse markten en klanten te bedienen en ontstaat er een verbinding naar ondergrondse gasopslag

mogelijkheden.

- De locatiekeuze geeft de mogelijkheid om de *LNG terminal te ontwerpen op de meest veilige* en milieuvriendelijke wijze zonder beperking van aanwezige industrie in de directe omgeving.
- Aanvoer van LNG vanuit de bestaande bronnen als nieuw te ontwikkelen bronnen zoals Rusland en Noorwegen zijn via de hoofdvaar-routes eenvoudig te bereiken.
- Na beperkt baggeren van de hoofdvaarroute waarbij natuurlijk rekening gehouden wordt met de dichtbij gelegen natuurwaarden is de Eemshaven goed bereikbaar voor alle huidige en toekomstige LNG schepen.

Daarnaast heeft Essent in het verleden en recentelijk met ConocoPhillips locatiestudies laten uitvoeren waarbij de Eemshaven als meest aantrekkelijke locatie uit de bus kwam. Gezien deze overwegingen en het feit dat een milieu-beoordeling van een alternatieve locatie geen expliciet onderdeel vormt van de m.e.r.-plicht zullen in het MER alternatieve locaties buiten de Eemshaven niet verder worden beschouwd.

3.6 Technische uitvoeringsvarianten

In het MER zullen de volgende (technische) uitvoeringsvarianten worden beschreven:

- De koppeling van de LNG opslag en verdamping met een bestaande elektriciteitscentrale of met een nog te ontwikkelen elektriciteits-centrale of lokale WKC voor het leveren van de benodigde warmte.
- Indien noodzakelijk: de mogelijke varianten op het aanwenden van stikstof ten behoeve van het op specificatie brengen van het aardgas.

3.7 Het meest milieuvriendelijke alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (mma) betreft een alternatief of een combinatie van alternatieven (zoals in paragraaf 3.6 beschreven) en varianten waarbij de minste effecten op het milieu optreden. In principe wordt daarbij uitgegaan van de toepassing van de beste bestaande mogelijkheden voor de bescherming en verbetering van het milieu. In het MER zal worden aangegeven hoe het meest milieuvriendelijke alternatief tot stand is gekomen.

4 Beleid en besluiten

Dit hoofdstuk gaat in op het beleid, de relevante wet- en regelgeving, relevante normen en de besluiten die van belang zijn voor de besluitvorming over de LNG terminal.

4.1 Overzicht van de beleidsaspecten en de relevante wet- en regelgeving

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gepresenteerd van het voor de voorgenomen activiteit relevante beleid en de relevante wet- en regelgeving. Hoewel aan dit overzicht veel aandacht is besteed, is het niet volledig. Naast de genoemde besluiten en nota's is natuurlijk de secundaire regelgeving ook van belang.

4.1.1 Internationaal en Europees beleid en de relevante wet- en regelgeving

- BAT Reference documents (BREF's)
- Eems-Dollardverdrag (1960)
- Eems-radarverdrag
- Europese gasrichtlijn
- Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit en de dochterrichtlijnen
- Europese kaderrichtlijn water (KWR)
- Europese richtlijn omgevingslawaai
- Europese richtlijn over de milieueffect-rapportage
- Europese Seveso-II richtlijn
- Europese Vogelrichtlijn en de Europese Habitatrichtlijn
- International Panel on Climate Change (IPCC)
- IPPC-richtlijn 96/61/EG
- Kyoto-overeenkomst

4.1.2 Relevante internationale technische normen

- NEN-EN 1473 "Installaties en uitrusting voor vloeibaar aardgas - Ontwerp van land-installaties" uit 1997.
- NEN-EN 14620-1 tot -5 "Ontwerp en fabricage van ter plekke gebouwde, vertikaal, cilindrische, platte bodem stalen tanks voor de opslag van gekoelde, vloeibare gasen met een bedrijfstemperatuur tussen -5 °C en -196 °C" uit 2003.
- BS7777 "Flat-bottomed, vertical, cylindrical storage tanks for low temperature service" uit 1993
- EEMUA 147 "Recommendation for the design and construction of refrigerated liquefied gas storage tanks" uit 1986
- SIGTTO "Society of International Gas Terminal and Tanker Operators"

4.1.3 Landelijk beleid en de relevante wet- en regelgeving

- Algemene wet bestuursrecht (Awb)
- Arbeidsomstandighedenwet (Arbo)
- Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties (BEES-A)
- Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI)
- Besluit luchtkwaliteit 2005 (BLK)
- Besluit Milieueffectrapportage (m.e.r.)
- Besluit Risico Zware Ongevallen 1999 (BRZO'99)
- Bouwstoffenbesluit (Bsb)
- Brandweerwet 1985 (en dan specifiek artikel 13)
- CIW Richtlijn
- Convenant Benchmarking Energie-efficiency
- Derde Energienota
- Elektriciteitswet
- Emissiehandel (NOx en CO2)
- Flora- en faunawet
- Gaswet
- Monumentenwet
- Nationaal Milieubeleidsplan-4 (NMP-4)
- Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet)
- Natuurbeschermingswet 1998 (werkzaam sinds 1 oktober 2005).
- Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR)
- Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB)
- Nota nuchter omgaan met risico's
- Nota Ruimte
- PKB Waddenzee Derde Nota
- Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS 15)
- Regeling Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie (MEP)
- Richtlijnen van Commissie van Preventie en Rampen door gevaarlijke stoffen (CPR)
- Scheepvaartverkeerswet
- Uitvoeringsnota klimaatbeleid
- Uniforme openbare voorbereidingsprocedure
- Vierde Nota Waterhuishouding Regeringsbeslissing
- Waterschapswet
- Wegenverkeerswet
- Wegenwet
- Wet beheer Rijkswaterstaatwerken
- Wet Bevordering Integriteitbeoordeling door het Openbare Bestuur (BIBOB)
- Wet bodembescherming (Wbb)
- Wet geluidhinder (Wgh)
- Wet inzake de luchtverontreiniging
- Wet milieubeheer (Wm)
- Wet milieugevaarlijke stoffen
- Wet op de waterhuishouding (Wwh)
- Wet op Ruimtelijke ordening (Wro)
- Wet openbaarheid van bestuur
- Wet rampen en zware ingevallen

- Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo)
- Woningwet

4.1.4 Provinciaal beleid en de relevante wet- en regelgeving

- Grondwaterwet voor de Provincie Groningen 1997
- Kanalenreglement voor de provincie Groningen
- Provinciale milieuverordening
- Provinciale Omgevings Plan (POP) en POP II (ontwerpfase) Groningen
- Streekplan
- Verordening Waterkering Noord Nederland
- Wegenreglement voor de Provincie Groningen

4.1.5 Gemeentelijk beleid en de relevante wet- en regelgeving

- Bestemmingsplan buitengebied Noord/Eemshaven
- Brandveiligheidsverordening

4.1.6 Overig beleid en relevante wet- en regelgeving

- Havenverordening

4.2 Besluitvormingskader

De Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren vormen het kader voor de besluitvorming betreffende de realisatie van de voorgenomen activiteit. De m.e.r.-procedure geeft informatie ten behoeve van de vergunningverlening ingevolge de Wet milieubeheer en ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren.

4.3 Genomen besluiten en verleende vergunningen

Op het moment van publiceren van deze startnotitie zijn door het bevoegd gezag nog geen besluiten genomen en zijn er nog geen vergunningen verleend ten aanzien van dit voornemen. De initiatiefnemers hebben in de Eemshaven waar de LNG Terminal gerealiseerd kan worden binnen het m.e.r.-gebied van 82 hectare reeds een gesloten optie genomen (zie bijlage 4). Hiervoor is in 2005 een haalbaarheidstudie uitgevoerd in samenwerking met Technip waaruit is gebleken dat er geen significante technische problemen zijn.

4.4 Te nemen besluiten

De voorgenomen activiteit betreft de oprichting van een inrichting met betrekking tot de volgende categorieën van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit (Ivb).

- Categorie 2.1 lid a (inrichtingen voor het vervaardigen, bewerken, verwerken, opslaan of overslaan van gassen of gasmengsels, al of niet in samengeperste, tot vloeistof verdichte of onder druk in vloeistof opgeloste toestand);
- Categorie 2.6 lid b (aardgasbehandelingsinstallaties en gasverzamelingsinrichtingen, met een capaciteit ten aanzien daarvan van 10.000.000 m³ per dag (bij 1 bar en 273 K) of meer);
- Categorie 5.3 lid a (het opslaan of overslaan van aardolie of koolwaterstoffen in vloeibare toestand met een capaciteit voor de opslag van deze stoffen of producten van 100.000 m³ of meer).

Zoals hierboven vermeld wordt het MER opgesteld ten behoeve van de vergunningverlening ingevolge de Wet Milieubeheer (Wm) en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Gedeputeerde Staten (GS) van de Provincie Groningen zijn het bevoegd gezag voor de Wm-vergunning en Rijkswaterstaat Noord-Nederland is het bevoegd gezag voor de Wvo-vergunning.

Met betrekking tot de bouw en het in bedrijf hebben van de LNG terminal en de hieraan gerelateerde bouwwerken is mogelijk een vergunning vereist op basis van de Natuurbeschermingswet 1998. Tevens is ook nog een mogelijke ontheffingsplicht op basis van de Flora- en Faunawet noodzakelijk. Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Regionale Zaken vestiging Noord is hiertoe het bevoegd gezag (zie ook paragraaf 6.2).

Daarnaast is een bouwvergunning van de Gemeente Eemshaven vereist. Voordat een bouwvergunning wordt afgegeven moet de vergunning ingevolge de Wet milieubeheer en Wet verontreiniging oppervlaktewateren zijn verleend en het bestemmingsplan zijn goedgekeurd. Ten slotte schenken we in het MER aandacht aan de eventuele effecten van de aanlegwerkzaamheden op de diverse landschappelijke en milieuaspecten.

5 Veiligheid

De LNG terminal zal naast het voldoen aan de extern gestelde veiligheidseisen ook voldoen aan de interne veiligheidsprocedures die beide bedrijven zelf hebben opgesteld. In dit hoofdstuk zal veiligheid in de ruimste zin worden besproken. In het MER zal hier nadrukkelijk verder op in worden gegaan.

5.1 Externe veiligheid

In het MER schenken we ruim aandacht aan de risico's voor de directe omgeving. Hiertoe zal een kwantitatief risico analyse (QRA) worden opgesteld zodat inzicht wordt verkregen in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico in de directe omgeving van de terminal. De resultaten van de QRA worden getoetst aan de van toepassing zijnde richtlijnen welke zijn opgenomen in het 'Besluit externe Veiligheid inrichtingen' (BEVI). Tevens is op de LNG terminal het Besluit Risico's Zware Ongevallen 1999 (BRZO 1999) van toepassing. In het MER zal kort op de inhoud van het nog op te stellen veiligheidsrapport worden ingegaan, als onderdeel van de Wm-aanvraag. In het MER zal ook aandacht worden besteed aan de externe veiligheid met betrekking tot het LNG scheepvaartverkeer in relatie tot de omgeving. Hiermee wordt bedoeld de Eems, de Waddenzee en de Eemshaven.

5.2 Interne veiligheid

In het MER zal worden ingegaan op de kans op en risico's bij zware ongevallen op de inrichting. In dit kader zal samen worden gewerkt met de arbeidsinspectie, een Arbo-dienst en de eigen specialisten die beschikbaar zijn binnen Essent en ConocoPhillips om de mogelijke risico's voor de mens en de risico's voor het milieu te identificeren. Op basis van deze inventarisatie onderzoeken we welke mitigerende maatregelen getroffen kunnen worden.

5.3 Nautische veiligheid

In het MER zal uitvoerig aandacht worden besteed aan de nautische veiligheid. Hiertoe zullen "real-time" simulaties worden uitgevoerd. Ook wordt, waar dit voor het MER relevant is, de invloed van het specifieke veiligheidsregiem op de veilige en vlotte verkeersafwikkeling in beschouwing genomen (onder andere de veerboor naar Borkum). Dit om de mogelijke consequenties – het optreden van ongewenste en onveilige situaties – voor het scheepvaartverkeer als gevolg van de voorgenomen activiteit

te kunnen inschatten. Om een ongeluk (bijvoorbeeld een aanvaring) te voorkomen zal overig scheepvaartverkeer verboden worden zich te bevinden binnen een bepaalde afstand rondom de LNG-schepen. Voorkomen is beter dan genezen.

5.4 Calamiteiten

Sinds de aanslagen van 11 september 2001 in New York, 11 maart 2004 in Madrid, 7 juli 2005 in Londen en de recente bedreigingen in Nederland (o.a. Schiphol, de Tweede Kamer en Borssele) moet worden vastgesteld dat belangrijke gebouwen en infrastructurele werken een mogelijk doel voor terroristen kunnen zijn. Het MER zal hier de nodige aandacht aan geven zonder gevoelige informatie voor kwaadwillende te openbaren.

5.5 Rampenbestrijdingsplan

Voor het bijzondere geval dat zich een ongeluk voordoet op de LNG terminal zal een rampenbestrijdingsplan worden opgesteld. Naast het rampenplan zal een intern noodplan, aanvalsplan en een calamiteitenplan worden gemaakt. Deze plannen zullen in samenwerking en overleg met de lokale en regionale Brandweer worden ontwikkeld.

6 Bestaande situatie en gevolgen voor het milieu

Dit hoofdstuk gaat in op de primaire milieuaspecten zoals onder andere de lucht, de bodem, het water, het verkeer, het geluid en de energie. Daarnaast wordt specifiek aandacht gegeven aan de natuur, het landschap en de Waddenzee. Ten slotte worden nog een aantal overige milieuaspecten besproken.

6.1 Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkelingen

Om de gevolgen voor het milieu ten gevolge van de voorgenomen activiteit te kunnen bepalen is het noodzakelijk om een referentiesituatie te definiëren. De referentiesituatie zal de (milieu)kwaliteit, eigenschappen, processen en relaties in het gebied rondom de terminal karakteriseren. Tevens zal een referentiekader voor de beschrijving van mogelijke effecten van de voorgenomen activiteit worden beschreven en wordt de uitgangssituatie vastgelegd om effecten tijdens en na realisatie van de beoogde activiteit te kunnen toetsen. Ten slotte wordt de autonome ontwikkeling in het beschouwde gebied beschreven indien de voorgenomen activiteit niet ten uitvoer wordt gebracht, het nulalternatief, zoals beschreven in paragraaf 3.3. De beschrijving behandelt de aspecten lucht, bodem en grondwater, oppervlaktewater, verkeer en geluid, afval en veiligheid, landschap, ecologie, flora en fauna. Het gebied waarop de beschrijving van een aspect zich concentreert kan in omvang variëren, al naar gelang de per aspect te verwachten effecten.

6.2 Primaire milieuaspecten

6.2.1 Luchtverontreiniging

De lokale luchtkwaliteit wordt voornamelijk beïnvloed door emissies van een elektriciteitscentrale en een aantal andere bedrijven. Het MER zal een overzicht geven van de invloed van het voorgenomen initiatief op de meetgegevens op basis van de GCN databank van het RIVM.

Het MER zal verder een overzicht geven van de relevante emissies van de LNG terminal en de LNG-schepen. Hierbij zijn bij de verbranding van aardgas voornamelijk de componenten NO_x , SO_x , en CO_2 van belang. Bij de opslag van vloeibaar aardgas zijn de totaal vluchtige

organische koolwaterstoffen van belang. Daar waar mogelijk worden de relevante emissies naar de lucht in het MER gekwantificeerd en getoetst aan de van toepassing zijnde wet en regelgeving genoemd in hoofdstuk 4. Tevens zal de emissieconcentratie, in casu de concentratie op leefniveau, van de relevante componenten met behulp van verspreidingsmodellen worden berekend. De resultaten hiervan toetsen we aan het Besluit Luchtkwaliteit (BLK). Voor de LNG-schepen is de uitstoot van mogelijke roetdeeltjes relevant als deze schepen zijn voorzien van dieselmotoren in plaats van de geëigende gasmotoren.

De LNG terminal wordt uitgevoerd met de maatregelen ter voorkoming en reducering van emissie naar de lucht zoals deze in het BREF "Emissions from storage" zijn aangegeven. In het geval van een afwijkende uitvoering wordt in het MER een motivatie hiervoor gegeven.

6.2.2 Bodem en grondwater

De voorgenomen activiteit omvat de overslag en opslag van tot vloeistof gekoeld aardgas en het weer tot gas verdampen van het vloeibare aardgas (zie hoofdstuk 3). Gezien de aard van de activiteiten en de stoffeïenschappen van het (vloeibare) aardgas, zijn vrijwel geen emissies naar bodem en grondwater te verwachten. Mogelijk dat emissies naar bodem en grondwater kunnen ontstaan bij oliegesmeerde procesonderdelen of eventueel benodigde opslagen van hulp- en reststoffen. In het MER zal een overzicht worden gegeven van alle proces- en installatieonderdelen die potentieel een emissie naar bodem en grondwater hebben. Tevens zal hierbij worden aangegeven welke preventieve en repressieve maatregelen getroffen worden om vervuiling van bodem en grondwater te voorkomen. Hierbij zal worden aangesloten bij de Wet bodembescherming, de vereisten uit de Nederlandse richtlijn bodembescherming en overige in hoofdstuk 4 genoemde van toepassing zijnde wet- en regelgeving.

6.2.3 Oppervlaktewater

Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het oppervlaktewater van de zee en de rivieren en de hiermee in open verbinding staande havens en wateren. Het kwaliteit- en

kwantiteitsbeheer van het lokale oppervlaktewater berust bij Rijkswaterstaat en het lokale waterschap. Behoudens huishoudelijk afvalwater van bedrijfsgebouwen vindt waarschijnlijk geen lozing van afvalwater plaats. Dit hangt af van de technische studie die een keuze zal maken voor het type vaporizer. Daarom is de noodzaak van een vergunning van het waterschap dus nog niet bekend.

Het gehele terrein van Essent zal worden voorzien van een bedrijfsrioleringsstelsel. Het regenwater wordt met dit rioleringsstelsel afgevoerd. In het MER zal een overzicht worden gepresenteerd van de verschillende afvalwaterstromen die op de locatie aanwezig zijn. Naar verwachting hebben de processen die in de LNG terminal plaatsvinden vrijwel geen invloed op de lokale effecten ten aanzien van het aspect oppervlaktewater. Dit wordt in het MER nader uitgewerkt en getoetst aan de in hoofdstuk 4 genoemde relevante wet- en regelgeving.

6.2.4 Verkeer en transport

Aangezien het gasvormige aardgas vanaf de terminal middels pijpleidingen verder wordt getransporteerd en weinig tot geen vrachtverkeer op de locatie komt, is de kans op verontreiniging van regenwater komend van verharde oppervlakken op de inrichting erg gering en wordt deze niet separaat opgevangen. Voor de noodzakelijke activiteiten tijdens de bouw van de LNG Terminal zal ook worden gekeken wat de impact van deze aanlegwerkzaamheden is op de diverse milieuaspecten.

6.2.5 Geluid

De Waddenzee is in het kader van de Wet Geluidhinder aangewezen als stiltegebied. Het natuurlijke achtergrondniveau wordt bepaald door wind, branding en vogelgeluiden en kan variëren van 30 tot 60 dB(A). Het gedeelte van de Waddenzee en het Eems-Dollard estuarium dat grenst aan de Eemshaven is uitgezonderd van de aanwijzing als stiltegebied. De grenzen van het vastgestelde geluidszoneringsgebied zijn vastgesteld op 50 dB(A). Er liggen geen woningen en geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zonegrens.

Het MER zal een berekening geven van de huidige en toekomstige geluidbelasting ten gevolge van de voorgenomen activiteit en de alternatieven. Verder zal worden ingegaan op de geluidsaspecten ten gevolge van de aanvoer van de LNG met behulp van schepen en de afvoer van de reststoffen, zoals afgewerkte

smeerolie uit de installaties. Hierbij zullen de aan- en afvoerroutes worden aangegeven.

6.2.6 Energie

In het MER staan straks een beschrijving en berekeningen opgenomen met betrekking tot het energetisch rendement van de LNG terminal. Tevens zal bij de alternatieven worden ingegaan op het energetisch rendement indien de LNG terminal wordt gekoppeld aan een andere installatie die voor de bedrijfsvoering koude kan gebruiken. In het MER wordt de nodige aandacht besteed aan een optimale energiehuishouding van de installatie en ook aan de beperking van de uitstoot van "fossiele" broeikasgassen (CO₂).

6.3 Natuur en landschap

Met betrekking tot de voorgenomen activiteit zijn de in de buurt van de Eemshaven gelegen natuurgebieden van belang. De Eemshaven grenst aan de Waddenzee en de monding van het Eems-Dollard estuarium. Dit gebied heeft een internationale betekenis als fourageer- en rustgebied voor grote aantallen eenden, steltlopers en meeuwen. Het Waddengebied is aangewezen als "Natura 2000" gebied, op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Indien op basis van de Natuurbeschermingswet 1998 een zogenaamde "passende beoordeling" dient te worden opgesteld vanwege de kans op significante negatieve effecten, kan met het opstellen van het MER inhoudelijk ook aan de passende beoordeling worden voldaan.

In het MER zal aandacht worden besteed aan de visuele impact van de inrichting, de eventuele landschappelijke impact en de eventuele effecten op de relevante natuurwaarden in de omgeving. Hierbij zal ingegaan worden op het mitigeren van dergelijke effecten. Tevens zal uitgebreid aandacht worden besteed aan het minimaliseren van de mogelijke effecten van de verlichting (inclusief het mogelijke gebruik van de fakkel) op het milieu en het reduceren van deze resteffecten.

6.4 Overige milieuaspecten

Naast de hiervoor genoemde milieuaspecten zal in het MER nader worden ingegaan op de effecten op het milieu door bijzondere bedrijfs-situaties en het woon- en leefmilieu in de omgeving van de Eemshaven.

7 Overige onderdelen van het MER

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke onderdelen van de Europese IPPC richtlijnen mogelijk van toepassing zijn. Tevens komen de vergelijking van alternatieven, leemten in kennis en informatie en de aanzet tot een evaluatieprogramma aan bod. Ten slotte wordt kort ingegaan op de opzet van de samenvatting van het MER.

7.1 Toetsing aan de IPPC-richtlijn

Vanaf 2007 moeten nieuwe (en belangrijke wijzigingen aan bestaande) inrichtingen voldoen aan de Europese IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) richtlijn. In het MER zal aandacht worden besteed aan de toetsing van de voorgenomen activiteit aan de IPPC-richtlijn. Aangegeven zal worden of deze voldoet aan de BAT (Best Available Technologies). De BAT Reference Documents (BREF's) die hierbij in beschouwing worden genomen betreffen:

- Het BREF document "Emissions from storage" van januari 2005
- Het BREF document "Economics and cross-media effects" van mei 2005
- Het BREF document "Common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector" van februari 2003
- Het BREF document "Large combustion plants" van mei 2005

7.2 Vergelijking van alternatieven

De te verwachten milieueffecten van de voorgenomen activiteit worden vergeleken met de referentiesituatie, het nulalternatief (zie paragraaf 6.1) en met de verschillende uitvoeringsalternatieven die zijn beschreven in paragraaf 3.6. Uit de vergelijking van de voorgenomen activiteit en de uitvoeringsalternatieven blijkt welke milieueffecten onderscheidend zijn, en in welke mate. Op basis van deze vergelijking zal het meest milieuvriendelijke alternatief (zie ook paragraaf 3.7) worden gedefinieerd.

7.3 Leemten in kennis en informatie

Het MER zal een overzicht geven van eventueel ontbrekende informatie over relevante milieuaspecten, voorspellingsmethoden en gevolgen voor het milieu. Aangegeven zal worden in hoeverre deze leemten een rol kunnen spelen in de verdere besluitvorming.

7.4 Aanzet tot een evaluatieprogramma

Het MER zal een aanzet bevatten voor een evaluatieonderzoek. Het evaluatieonderzoek wordt uitgevoerd na realisatie van het voornemen. In het evaluatieonderzoek worden de daadwerkelijke milieueffecten van het voorgenomen initiatief vergeleken met de in het MER voorspelde milieueffecten. De uitvoering van de evaluatie is een taak van de bevoegde gezagen.

7.5 Samenvatting van het MER

In het milieueffectrapport is een voor ieder leesbare samenvatting opgenomen waarin de belangrijkste bevindingen uit het MER worden belicht. Het MER, en in het bijzonder de samenvatting van het MER, wordt geschreven voor een breed publiek. Tevens vertalen we de samenvatting van het MER in het Duits en het Engels om alle mogelijk betrokken partijen goed te informeren en te voldoen aan de wet- en regelgeving over informatievoorziening bij m.e.r.-procedures met mogelijke grensoverschrijdende effecten.

8 Procedurele aspecten

In dit laatste hoofdstuk wordt een korte beschrijving van de m.e.r.-procedure gegeven en beschreven en de verwachte planning voor het verkrijgen van de benodigde vergunningen. Tevens wordt de onderlinge afhankelijkheid besproken met diverse andere activiteiten die buiten de scope van deze m.e.r.-procedure vallen, maar die wel noodzakelijk zijn voor de daadwerkelijke realisatie van de LNG terminal.

8.1 De m.e.r.-procedure

De procedure voor de milieueffectrapportage en de totstandkoming van de milieuvergunningen verloopt als volgt:

- De m.e.r.-procedure start met de bekendmaking en publicatie van de startnotitie door het coördinerend bevoegd gezag. Hiermee vangt de eerste termijn van zes (6) weken voor inspraak en advies aan.
- De commissie voor de milieueffectrapportage (Cmer) stelt een advies op voor de richtlijnen voor de inhoud van het MER binnen een periode van 9 weken na de officiële publicatie van de startnotitie.
- Vervolgens worden de richtlijnen vastgesteld door de bevoegde gezagen (binnen 13 weken na publicatie startnotitie).
- De initiatiefnemer stelt vervolgens het MER en de vergunningaanvragen op en dient deze in bij de bevoegde gezagen. Hieraan is geen termijn verbonden.
- Vervolgens worden het MER en de vergunningaanvragen bekend gemaakt door het coördinerend bevoegd gezag, waarmee gelegenheid wordt gegeven om opmerkingen en adviezen te geven ten aanzien van het MER.
- Uiterlijk vijf weken na de inspraakperiode zendt de Commissie voor de milieueffectrapportage haar toetsingsadvies aan het bevoegde gezag.
- Vervolgens stellen de bevoegde gezagen de ontwerpbesluitingen op en maken deze bekend. Daarmee wordt de mogelijkheid tot het inbrengen van bedenkingen tegen de ontwerpbesluitingen op de aanvragen van de milieuvergunningen en tot het uitbrengen van adviezen voor de desbetreffende adviserende bestuursorganen geopend.
- Daarna zal door de bevoegde gezagen op de aanvragen voor de Wet Milieubeheer en Wet verontreiniging oppervlaktewateren de vergunningen worden beschikt.
- Tegen deze beslissingen kan beroep worden

ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

8.2 Tijdplanning voor het vergunningen traject

Het tijdschema voor het vergunningen traject neemt na verwachting circa 16 maanden in beslag na het indienen van de startnotitie en is globaal als volgt te verdelen:

1. Indienen van de startnotitie op 28 februari 2006 bij de Provincie Groningen
2. Publicatie startnotitie door het coördinerend bevoegd gezag op 7 maart 2006
3. Informatieavond en nadere toelichting op de startnotitie op 28 maart 2006
4. Vaststellen richtlijnen medio april 2006
5. Indienen vergunningaanvragen Wet Milieubeheer en Wet verontreiniging oppervlaktewateren en MER in november 2006
6. Beschikking Wet Milieubeheer en Wet verontreiniging oppervlaktewateren in juni 2007

Tevens zijn naast de hiervoor genoemde vergunningen in het kader van de m.e.r.-procedure ook andere besluiten (zie hoofdstuk 4) noodzakelijk zoals mogelijk in het kader van de Natuurbeschermingswet en een bestemmingsplanprocedure die indien mogelijk parallel aan de m.e.r.-procedure zullen lopen.

8.3 Havenfaciliteiten

De benodigde havenfaciliteiten zijn voor een belangrijk deel beschikbaar of zullen in samenwerking met Groningen Seaports, het loodswezen, commerciële organisaties en andere betrokken partijen worden gerealiseerd. De LNG terminal zal volgens de planning medio 2010 in gebruik worden genomen. Hierdoor is nog ruimschoots voldoende tijd beschikbaar om de eventueel benodigde aanpassingen te realiseren.

8.4 Baggerwerkzaamheden

Voor het toegankelijk maken van de Eemshaven voor LNG-schepen zal er gebaggerd moeten worden in de hoofdvaargeul en in de haven. De hiervoor benodigde vergunningen vallen niet binnen de scope van deze m.e.r.-procedure. Voor het uitdiepen van de hoofdvaargeul in de Eems zal de vergunning door Rijkswaterstaat worden aangevraagd. De benodigde vergunningen voor het baggeren in de Eemshaven zelf zal

worden geregeld door Groningen Seaports in een apart maar parallel traject.

8.5 Nieuwe transportleiding

Om het aardgas van de terminal naar het gas-transportnet te transporteren moet een pijpleiding van de LNG terminal naar het gasontvangstation in Spijk worden aangelegd. Het gaat om een traject van circa 6 kilometer. De benodigde vergunningen voor de aanleg van deze leiding zullen door de initiatiefnemers worden aangevraagd. De transportleiding valt niet binnen de scope van deze m.e.r.-procedure.

8.6 Keten van activiteiten en vergunningen

Voor het realiseren van de LNG terminal is het noodzakelijk dat alle activiteiten die niet binnen de scope van deze startnotitie vallen zoals het aanpassen van de haven, het baggeren van de hoofdvaargeul en het aanleggen van de transportleiding tijdig starten met hun eigen vergunningen traject en mogelijk met hun eigen m.e.r.-procedure. De ingebruikname van de LNG terminal is alleen mogelijk indien deze andere activiteiten ook in dezelfde periode worden gerealiseerd.

9 Bijlagen

1. Lijst van afkortingen
2. Gegevens initiatiefnemers
3. Gegevens bevoegd gezag
4. Ligging van de locatie
5. Mogelijke indeling van de inrichting

Appendix 1

Lijst van afkortingen

Gebruikte afkortingen en symbolen

AAV	Ambient Air Vaporiser
BAT	Best Available Technique
BCM	Billion cubic meter (een miljard m3)
BEVI	Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen
BLK	Besluit Luchtkwaliteit 2005
BOG	Boil off gas
BREF	BAT referentie document
BRZO'99	Besluit Risico Zware Ongevallen 1999
CO2	kooldioxide
DeNOx	systeem voor de verwijdering van stikstofoxiden
GS	Gedeputeerde Staten
IBV	Integrale Beleidsvisie
IPCC	International Panel on Climate Control
IPPC	International Pollution Prevention Control
ISO	International Standard Organization.
Ivb	Inrichtingen en vergunningbesluit
kg	kilogram
LNG	Liquefied Natural Gas (vloeibaar aardgas)
m.e.r.	milieueffectrapportage (de procedure)
MER	het milieueffectrapport
mma	meest milieuvriendelijk alternatief
NOx	stikstofoxiden
ORV	Open Rack Vaporiser
QRA	Kwantitatieve risico analyse
SCV	Submerged Combustion Vaporiser
SOx/SO2	zwaveloxiden
STV	Shell-and-Tube Vaporiser
VCA	Veiligheidschecklist Aannemers
VROM	Ministerie van volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieubeheer
WKC	warmtekrachtcentrale
Wm	Wet milieubeheer
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewateren

Appendix 2

Gegevens initiatiefnemers

Vanwege de verwachte behoefte aan informatie bij onder andere bewoners, bedrijven en belangen-groeperingen en de wens van Essent en ConocoPhillips om in dialoog te gaan met de omgeving van de LNG terminal hebben de initiatiefnemers één aanspreekpunt aangesteld waar u naar toe kunt met al uw vragen en opmerkingen. Het aanspreekpunt om de initiatiefnemers aan te spreken zal uw vraag of opmerking aannemen en proberen deze op korte termijn zelf beantwoorden of indien nodig uw vraag te laten beantwoorden door een expert.

Essent en ConocoPhillips begrijpen dat dit initiatief vragen oproept bij bedrijven en omwonenden uit de omgeving. Wij hebben zelf ook de wens om met de omgeving in contact te komen en te blijven. Daarom hebben we één aanspreekpunt voor u benoemd. Voor vragen, opmerkingen, of klachten kunt u zich wenden tot deze contactpersoon. Zij zal ervoor zorgen dat uw vraag zo goed mogelijk beantwoord wordt, indien nodig door een expert.

Aanspreekpunt voor communicatie LNG Terminal Eemshaven

Contactpersoon: Mevrouw Kim Assink
Bezoekadres: Statenlaan 8 te 's-Hertogenbosch
Postadres: Postbus 689,
5201 AR te 's-Hertogenbosch
Telefoon: 073 - 8530172
Fax: 073 - 8531547
Mobiel: 06 - 46081470
Email: kim.assink@essent.nl

Essent

T.a.v. de heer Frans Meijer
BU Business Development
Postbus 689
5201 AR 's-Hertogenbosch

ConocoPhillips

Attn. Mr. Joe Fisher
Manager, Project Development
600 N. Dairy Ashford
Houston, Texas 77079
United States of America

Appendix 3

Gegevens bevoegd gezag

Provincie Groningen

De heer Léon Slangen
Postbus 610
9700 AP Groningen

Gemeenten Eemsmond

De heer Sjoert Klein
Postbus 11
9980 AA Eemsmond

Groningen Seaports

De heer Jannes Stokroos
Postbus 20004
9930 PA Delfzijl

Rijkswaterstaat Noord-Nederland

LNG Terminal Eemshaven
Postbus 2301
8901 JH Leeuwarden

Brandweer Eemsmond

De heer Roelf Wierenga
Postbus 11
9980 AA Eemsmond

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Directie Regionale Zaken Noord
Postbus 30032
9700 RM Groningen

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Dienst Regelingen
Postbus 1191
3300 BD Dordrecht

Appendix 4

Ligging van de locatie



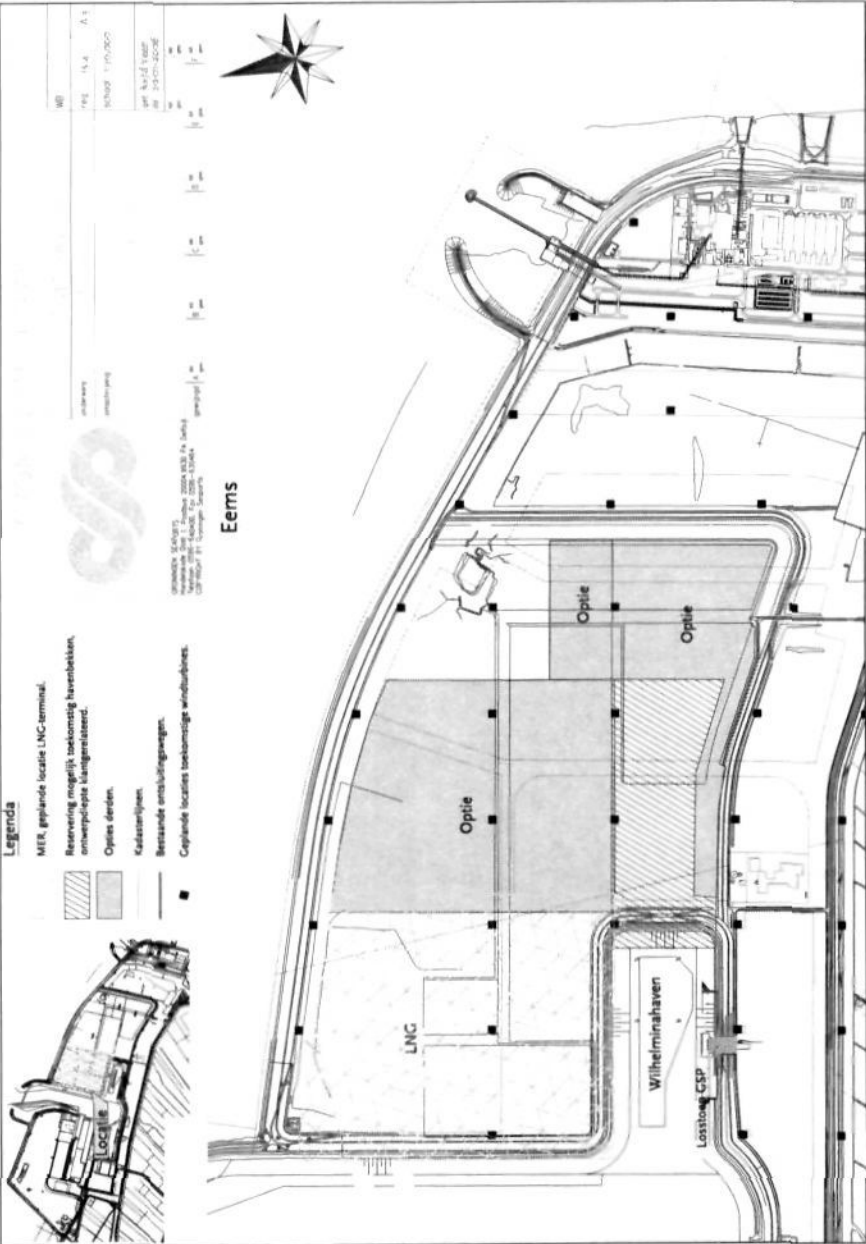
Ligging van de locatie

Ligging van de locatie



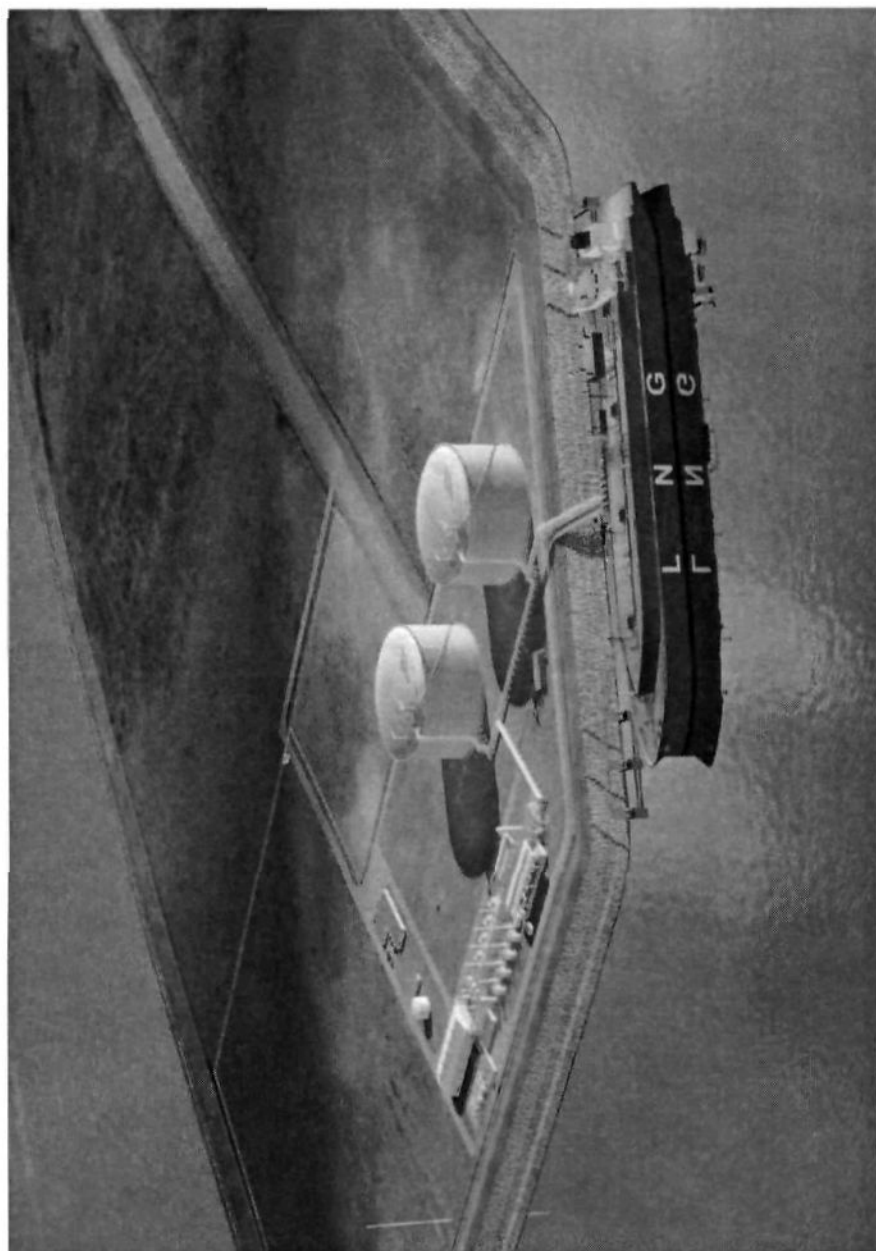
Locatie LNG Terminal

Ligging van de locatie



Appendix 5

Mogelijke indeling van de inrichting



Mogelijke indeling van de inrichting

